DOTT. LUDOVICO MONCALVI

USO ED ABUSO DELLA TINTURA DI IODIO

NELLA PRATICA MEDICO-CHIRURGICA



Estratto dal periodico "L'Attualità Medica"
Direzione: Milano, via S. Paolo 10



MILANO
TIPOGRAFIA ANTONIO CORDANI
Via Solferino 7 - Telefono 98-71
1914

DOTT. LUDOVICO MONCALVI

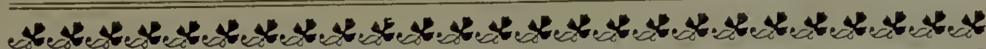
USO ED ABUSO DELLA TINTURA DI IODIO

NELLA PRATICA MEDICO-CHIRURGICA

Estratto dal periodico "L'Attualità Medica"
Direzione: Milano, via S. Paolo 10



MILANO
TIPOGRAFIA ANTONIO CORDANI
Via Solferino 7 - Telefono 98-71
1914



Tra le classiche preparazioni farmacologiche dello iodio, la tintura alcoolica, come tale, teneva, fino a pochi anni addietro, un posto d'infima importanza nella terapia, utilizzandosi di essa quasi esclusivamente il potere caustico o sopratutto le proprietà di revulsivo cutaneo, dalle quali ultime, anzi, le derivava una certa qual fama di rimedio empirico, se non illusorio.

Ma dacchè il Grossich, nel 1908, rese noti i vantaggi della tintura di iodio per la disinfezione del campo operatorio, l'uso di questo vecchio preparato andò rapidamente volgarizzandosi non solo nella pratica chirurgica, ma ancora, e colle più diverse indicazioni, in ogni altro ramo della pratica medica.

Tanto e così subitaneo favore accordato alla soluzione alcoolica di iodio, sia come semplice disinfettante cutaneo, sia con altri più complessi attributi, può spiegarsi da una parte coll'ormai invalso e apprezzato uso dell'alcool nell'antisepsi chirurgica, dall'altra colla riputazione terapeutica dello iodio sempre più confermata dalle nuove conoscenze sull' attività microbicida e biologica del prezioso farmaco. Esisteva cioè nell'opinione medica un terreno già ben predisposto ad accogliere l'uso della tintura di iodio secondo criteri più larghi e più conformi alla dignità terapeutica acquisita dai due componenti.

Tuttavia, il facile ed universale predominio che in poco più di un lustro la tintura di iodio ha preso sugli altri antisettici; la continua rivelazione delle sue proteiformi attitudini curative, ed infine la sua popolarità estesa anche tra i profani, non si comprenderebbero abbastanza se non tenessimo conto di talune caratteristiche qualità estrinseche e specialmente della sua singolare adattabilità alle più disparate contingenze della pratica quotidiana.

Quel color bruno con cui lo iodio si distende sulla cute e intimamente vi aderisce, compenetrandola nelle minime anfrattuosità..., quell'odor acre, fra l'aroma dell'alcool, che il volatilizzarsi dell'alogeno produce..., l'irritazione stessa che arreca alle nostre mucose più esposte..., mentre concorrono a darci un'idea, per così dire, più sensibile e concreta

della potenza dell'antisettico o del suo campo d'azione, costituiscono altrettanti coefficienti di simpatia e di successo, suggestivi anche per noi medici, che sotto la scorza dello scienziato, del critico e magari... dello scettico, conserviamo talvolta un impertinente cantuccio del nostro spirito più o meno governato dalla psicologia di platea.

La tintura di iodio è poi d'un uso così semplice, così poco ingombrante e, in una parola, così comodo per ogni circostanza di tempo e di luogo da non farci più meraviglia se essa abbia preso il posto d'onore fra gli odierni mezzi d'antisepsi, dei quali, nelle grandi sale operatorie è divenuta un complemento di prammatica, mentre nella chirurgia settica, nella chirurgia d'urgenza, nella minuta pratica quotidiana e già financo nella medicina domestica..., è diventata o tende a diventare l'esclusivo sostituto.

Una volta entrata nel dominio comune col titolo e colla funzione di pronto ed energico antisettico, la tintura di iodio, sempre in grazia del suo facile maneggio, non tardò ad essere onorata d'un tal numero d'indicazioni terapeutiche, sia come topico che come rimedio interno, da riuscire impossibile dare un elenco completo di esse.

Per restare, secondo l'esatta competenza, nel campo della patologia esteriore, ben poche sono forse le lesioni traumatiche o spontanee sfuggite alla cresima della tintura iodo-alcoolica. Ferite, piaghe, ragadi, fistole, ulceri d'ogni sede e natura, dalle veneree (G. Petges) alle corneali (Demets, Jacqueau), blefarite (idem), erisipola (M. Ferrari), scottature (Talassano) angina difterica (F. W. Strauch), pustola vaiolosa (Ag. Wewell), ecc., furono trattate colla tintura, ed i relativi esiti comunicati nelle accademie e nei periodici di questi ultimi anni. Si noti peraltro che, contrariamente a quanto avviene di taluni medicamenti sorretti con artifici di propaganda commerciale o scolastica, per la tintura di iodio, quanto si pubblica o si comunica è solo una parte di ciò che si pratica.

Ovunque insomma la tintura di iodio presentava la possibilità non dico clinica ma materiale, di essere applicata, essa trovò chi volle applicarla; e forse ogni medico, a cui si sia appena offerta l'occasione, potrebbe vantare la priorità di qualche nuova destinazione della tintura di iodio, al cui uso sfrenato sembra che nessuna limitazione pratica o scientifica, nè la più elementare diffidenza, suggerita dagli ammaestramenti del passato, abbiano finora posto una ragionevole misura.

Senza entrare nel merito eventuale di ciascuna, l'origine di molte fra le moderne applicazioni della tintura di iodio, fatte oggetto di pubblicità, è identica e per sè stessa significativa; in quanto trattasi generalmente di tentativi più o meno improvvisati o fortuiti, che prendono punto di partenza da un caso, si estendono a pochi altri e hanno base comune nella vieta e irresistibile facilità dell'esperimento pratico. Facilità che spiega a sua volta il rapido e quasi automatico diffondersi di ogni nuova indicazione, anche se questa sia stata solo enunziata.

A riunire così i fasti della tintura di iodio ed a vedere con quale profusione ed entusiasmo essa sia ogni giorno e per ogni circostanza adoperata, vien fatto di chiederci se la terapia moderna non abbia final-

mente scoperto quella tal panacea che rappresentava per gli antichi cultori d'Esculapio qualcosa come la pietra filosofale degli alchimisti.

Nelle ambulanze, nelle sale di medicazione, la tintura di iodio fa ormai le spese di tutto. Le soluzioni antisettiche come le asettiche (!), i deodoranti, gli astringenti, i caustici...; le polveri come le pomate...; i topici d'ogni genere e d'ogni fama... vengono spesso e indifferentemente sostituiti con una comoda e più o meno generosa pennellata di tintura. Nella pratica, meglio che in teoria, la pennellata di iodio è assunta a sistema; sistema, contro il solito, più seguito che confessato e nel cui ampio seno, col passaporto dell'attualità, si confondono l'asepsi e l'antisepsi e le più eterogenee esigenze della terapia esterna.

Ma in questa molteplicità di funzioni spesso antitetiche non esiste già un sicuro indizio dell'abuso che si va facendo del preziosissimo ma non innocuo nè onnipotente antisettico? E tale abuso non è forse destinato a nutrire il consueto germe di una reazione contraria, i cui effetti non è sempre lecito contenere entro una benefica misura?

Nessuna meraviglia quindi se domani vedessimo i danni, gli inconvenienti e le deficienze della tintura di iodio o del suo mal uso, non solo ammessi ma universalmente esagerati; le applicazioni pratiche ridotte a poca cosa; e se vedessimo infine travolti insieme alla voga i suoi indiscutibili pregi, e al suo posto innalzato un nuovo e forse non migliore idolo terapeutico:

. . . . cadentque
quæ nunc sunt in honore . . . .;

vicenda comune a molte umane cose, ma più dolorosamente alle cose mediche a cui troppo spesso capita di dover rimproverare la caducità e i capricci della moda. Nè sempre, secondo una teleologica presunzione, il progresso è l'ultima salutare conseguenza di quegli alterni e talora contradditori atteggiamenti dell'opinione medica che derivano non tanto dalla intrinseca complessità dei problemi terapeutici, quanto da un'impulsiva fretta di giudizio o da un esuberante amore della novità. Anzi, certe apoteosi coi consecutivi ostracismi e colle ricorrenti riabilitazioni, ad altro non valgono che a scuotere il prestigio scientifico della terapia medica già abbastanza costretta a un più o meno larvato empirismo; mentre ne scapita quello stesso metodo sperimentale che costituisce il fulcro delle moderne discipline biologiche, ma che, disgiunto da un acuto, paziente e scrupoloso spirito di osservazione e da una vigile diffidenza, non può rappresentare se non una falsa etichetta od una puerile illusione.

L'importanza assunta dalla tintura di iodio nella chirurgia, dopo la fortunata applicazione fattane da Grossich, ha rimesso in onore od ha promosso *ex novo*, nel campo della medicina interna, il trattamento iodico di molte malattie infettive; e prima, di quelle, come l'ileo-tifo (Arnozan, Carles, Ponticaccia, ecc.), il colera (Kraus, Germano, ecc.), la gastroenterite semplice (Cattaneo, Grosch) ed altre, nelle quali l'azione microbicida e antitossica del metalloide somministrato per via gastrica può

esplicarsi in modo diretto; poi, anche di quelle, come la pertosse (Cavazzani), il tifo esantematico (Ouftioujaninov), la peste bubbonica, ecc., nelle quali ogni presunta attività locale del farmaco sembra essere fuori di causa.

Tralasciando che nel tifo addominale la cura iodica per mezzo della tintura alcoolica era già stata preconizzata fin dal 1892 da Klietsch e da altri, i recenti tentativi qui ricordati rampollano tutti cronologicamente e psicologicamente dal successo ottenuto dalla tintura stessa in qualità di antisettico esterno; mentre per ulteriore evoluzione del primo principio informativo finiscono di ricongiungersi, sia pure con una miglior base di dati scientifici, a quei medesimi criteri clinico-terapeutici che avevano suggerito, più di mezzo secolo addietro, la cura iodo-iodurata dell'ileo-tifo e di altre malattie infettive.

Ma non era mio intento di entrare in merito al cosidetto "uso interno della tintura di iodio", se non per rilevare come male a proposito sia spesso accolta nel gergo d'attualità questa terminologia, colla quale si ha l'aria di voler attribuire alla tintura ciò che è esclusivamente dovuto allo iodio; come se le poche gocce di tintura che per la somministrazione interna è necessario diluire in abbondante pozione, conservassero ancora l'individualità farmacologica della soluzione alcoolica concentrata del metalloide. Così talvolta vien presentato col valore di un'indicazione terapeutica più o meno nuova della tintura, quello che non è altro se non un empirico modo di dosaggio dello iodio.

Lo stesso può dirsi quando la tintura iodica è, per usi speciali, prescritta in forte diluizione entro qualche altro veicolo, come, per esempio, dal Mulot di Brooklin, il quale tratta la blenorragia uretrale colla tintura di iodio... sciolta in venti parti di olio. Anche qui, per intenderci, la tintura di iodio ha ben poco a che fare col medicamento preconizzato, a cui vuol conferire il nome, e che in pratica non ha efficacia terapeutica diversa da quella di un olio iodato al mezzo circa per cento, rispetto al quale la "tintura di iodio" rappresenta un semplice dettaglio di posologia.

Per quanto simili rilievi possano apparire pedanteschi di fronte all'eventuale valore od all'originalità dei risultati pratici, essi valgono tuttavia a meglio lumeggiare le caratteristiche disposizioni d'animo che qua e là si sono venute formando intorno alla tintura di iodio, per un fenomeno che tiene un po' della suggestione.

D'altra parte se anche considerassimo la tintura alcoolica alla stregua di una semplice soluzione titolata di iodio, come sarebbe logico ove si volesse concederle nella terapia interna almeno il diritto di cittadinanza onoraria, essa non rappresenterebbe, salvo forse per circostanze straordinarie, la forma preferibile di somministrazione del metalloide, in causa della sua facile alterabilità. Ed è appunto per evitare simile inconveniente che taluni, come Cavazzani, Bidault, Rabaioli, ecc., trovarono meglio sostituire la comune tintura con soluzioni iodo-iodurate acquose, alcooliche o glicero-alcooliche, a titolo vario, che per la loro maggior stabilità e solubilità sono più adatte all'uso interno, specie trattandosi, come nella pertosse o nella tifoide, di cure prolungate.

Chiusa questa digressione, torniamo a considerare la tintura di iodio nel suo logico e naturale ufficio di medicamento esterno e più precisamente nella sua moderna funzione di liquido antisettico per eccellenza.

È in tale qualità che la tintura ha avuto le sue più estese applicazioni ed ha toccato quel larghissimo successo di popolarità che, mentre è riprova del suo alto valore pratico, costituisce puranche una condizione propizia al suo facile abuso.

Una prima ed elementare sorta di abuso, comune nei minori come nei maggiori ambienti operatori, consiste nella eccessiva quantità di tintura che sistematicamente si applica per la disinfezione della cute, senza tener debito conto della variabilissima suscettibilità di questa a seconda degli individui, delle regioni e di altre diverse circostanze. Di qui le frequenti flittene, gli eritemi o le vere dermatiti che poi torna comodo attribuire all'acido iodidrico di una tintura non fresca o ad una imprevedibile idiosincrasia del paziente, senza peraltro dar loro quell'importanza che non si mancherebbe di dare ove gli stessi danni fossero provocati da qualcuno dei vecchi antisettici.

Specie negli interventi laparatomici la tintura si fa scorrere a rivoli; rivoli, non metaforici, che sfuggono nelle parti declivi del tronco o ristagnano alla periferia in qualche vallecula cutanea, dove depositano prosciugandosi un forte strato di metalloide. L'effetto, a più o meno lunga scadenza, è talvolta quello di una vera scottatura di secondo grado, che nei riguardi della cosmesi non è sempre preferibile a una mediocre linea di cicatrice operatoria.

Ma che importa di questi accidenti collaterali, che per giunta sogliono insorgere parecchi giorni dopo l'operazione, al riparo di una ermetica fasciatura, o magari quando già il paziente fu dimesso? Pochi se ne interessano, forse per una ragione psicologica non dissimile da quella che ci lascia indifferenti alle disgrazie che succedono ai nostri antipodi. E del resto per tali casi può ancora valere l'*ubi maior, minor cessit.*

La fiducia e l'entusiasmo pel portentoso antisettico sembra abbiano fatto disdegnare, nel suo uso, le più ovvie precauzioni, mettendo in seconda linea le sue cospicue proprietà caustico-revulsive; e molti che oggi si scandalizzerebbero per un eczema prodotto da un impacco di sublimato, sono invece disposti a chiudere uno o tutt'e due gli occhi di fronte a una intensa dermatite provocata da generose disinfezioni allo iodio.

A parte il caso speciale di trascuranza, incidentalmente qui ricordato, gli stessi danni possono seguire anche in pieno campo operatorio quando si sia ecceduto nell' applicazione della tintura. Lì, è vero, il sangue, le sierosità, i liquidi patologici e i contatti d'ogni genere che avvengono nel corso dell'operazione valgono ad asportare una buona parte del metalloide aderente alla cute, sicchè meno probabile dovrebbe esservi l'insorgenza di reazioni secondarie; ma v'ha pure chi consiglia, a cose finite, di cospargere ancora il campo operatorio e specie le linee di sutura o di affrontamento con altro iodio; ed in questa misura di postuma antisepsi, che la batteriologia giustificherebbe, i più si affidano incondizionatamente al precetto *melius est abundare...* con quel che segue e con-

segue. Sia detto a tal proposito come lo zelo dei chirurghi iodomani si è spinto fino a pennellare con tintura ordinaria le linee di sutura intestinale (Fritzsch, Payr, Fieber). Senonchè più frequenti si verificarono, in conseguenza di questa pericolosa... cautela i casi di ileo da aderenze, e lo stesso Fieber dovette presto abbandonare e condannare il procedimento dopo averne constatato i misfatti in vario modo oltrechè... al tavolo anatomico (peritonite settica per necrosi della linea di sutura!).

Il meccanismo stesso con cui si esplica l'azione disinfettante della tintura di iodio, non conforta del resto questa insana tendenza ad usarla a larga mano e con poco o niun riguardo al limite relativo di tolleranza che i tegumenti mostrano verso essa. Le ricerche sperimentali di Y. Noguchi, K. Fritzsch, Ch. Leedham Green, J. M. Graham, mentre infatti comprovano l'alto valore pratico della tintura di iodio fra gli altri antisettici, attestano che il suo potere microbicida si esercita sulla cute in misura assai relativa, malgrado abbondanti applicazioni. Iodio ed alcool uniti, sterilizzerebbero la superfice cutanea sopratutto coartandola e impedendo momentaneamente il passaggio ai germi degli strati profondi; germi che dopo pochi minuti tornano a pullulare sul campo operatorio e specie sui margini delle ferite.

Non è già il caso di preoccuparci eccessivamente di questa flora batterica o batteriologica tanto invulnerabile quanto per sè stessa innocua; la sua permanenza pur di fronte ai più validi disinfettanti sta ad ammonire che la sterilità assoluta della cute è una condizione irraggiungibile e fortunatamente non necessaria, mentre il limite pratico di ogni nostro mezzo di antisepsi dev'essere innanzi tutto determinato dal grado di tolleranza dei tessuti vitali. Criterio questo accolto in teoria dall'unanimità, in pratica da molti dimenticato non appena la comparsa di un nuovo ingrediente viene a far balenare il miraggio dell'asepsi assoluta.

Collo iodio poi è anche più facile varcare il giusto segno e produrre spiacevoli inconvenienti che contrastano colla finalità stessa del suo uso, in quanto lo si adopera generalmente in una soluzione alcoolica al massimo titolo (10 %), la quale, in talune circostanze, può esplicare delle proprietà irritanti anche se passata leggermente sulla cute o sui tessuti. Si ritiene che per ottenere una sufficiente disinfezione preventiva, occorra distendere sulla pelle asciutta, con intervallo di qualche minuto, un doppio strato di tintura di iodio. Ma non tutti si accontentano di questa norma la quale d'altronde è molto incerta e sopporta la più ampia possibilità di caricare la dose, se appena vi sia la buona intenzione. In linea definitiva ciò che serve a indicarci la quantità di iodio applicata è, in pratica, il tono di colorazione: pochi si fermano al giallo avana, mentre i più aspirano al bruno caligine ed oltre. Ma si noti che anche dal colore è possibile ingannarsi poichè le tinture freschissime tingono meno di quelle un po' vecchie senza che ciò naturalmente influisca sul quantitativo di metalloide che depositano.

D'ogni coefficiente, anche piccolo, che valga a far variare lo strato di iodio aderente alla pelle, importa tener conto, perchè quando si parla di eccesso di tintura, s'intende un termine assai relativo il cui valore di-

pende sopratutto dal grado di maggiore o minor vulnerabilità del tegumento con cui il metalloide viene a contatto.

L'epidermide palmare e plantare, come il cuoio capelluto, *cæteris paribus,* sopportano, è naturale, una quantità di iodio molto maggiore che non la pelle dell' inguine o dello scroto, dove anche con un uso moderato della comune tintura al dieci, possono aversi eritemi, eczemi, bolle e simili. Eppure anche di questo non si tien sempre conto, mentre, pur prescindendo dagli accennati inconvenienti, dovrebbe valer per norma la semplice considerazione che per impregnare di iodio e per disinfettare una cute sottilissima come quella dello scroto, occorre certo molto meno tintura che per ottenere lo stesso scopo sopra un'epidermide corneificata di qualche millimetro, qual'è talvolta quella della mano, esposta per giunta ad ogni sorta d'inquinamenti esterni.

I soggetti biondi a pelle bianca e delicata, gli individui linfatici o seborroici, i bambini in genere, hanno la cute molto sensibile allo iodio come l'hanno del resto sensibile ai raggi solari, al vento, al sudore e ad altre cause irritanti che per un individuo bruno, adulto, normale riescono quasi affatto indifferenti.

Sopra una cute secca la tintura di iodio morde più che sopra una cute umida; le antecedenti manipolazioni, quali la saponatura e il lavaggio, indeboliscono l' epidermide che, una volta asciutta, rimane più suscettibile allo iodio; una medicazione impermeabile favorisce meglio l'azione caustica del metalloide rimasto in sito, mentre a pelle scoperta esso scomparirebbe ben presto per sublimazione.

Quando si segue il vezzo di cimentare con intensive applicazioni di tintura iodica la tolleranza della cute o degli altri tessuti, anche le minime concause possono assumere un valore determinante, e provocare così quei fatti reattivi locali che vanno dal semplice eritema alla bolla, dall'escoriazione secondaria alla necrosi parziale o completa.

Solo in tal senso deve interpretarsi la parte che l'acido iodidrico eventualmente contenuto nella comune tintura alcoolica, gioca nella produzione dei fenomeni reattivi. Parte che verrebbe esagerata ove si volesse imputare all'acido iodidrico la colpa precipua se non esclusiva degli accidenti che seguono talvolta alle generose applicazioni di tintura. Infatti il tenore massimo di acido che in questa può formarsi non supera di molto il 2 %; quantità che spiega bensì il più vivo bruciore subiettivo che le tinture vecchie provocano, al loro primo contatto, sui tessuti scoperti o anche sui tegumenti; ma che non spiega certo le bruciature obiettive che avvengono dopo qualche giorno, appunto per l'azione caustica, disidratante del metalloide rimasto sulla cute.

Secondo ricerche del chimico Cautot risulta che l'ulteriore invecchiamento della tintura alcoolica di iodio non influisce sulla costituzione di questa in modo progressivo ma solo fino a un certo limite di tempo. Il Cautot, analizzando delle tinture alcooliche al 5 %, trovò che la struttura chimica di esse, dopo un periodo di 7-8 mesi diventa stabile e non presenta, oltre i principali due componenti, che una percentuale dell' 1,2 % di acido iodidrico insieme a tracce di aldeide ed etere acetico. Resterebbe

da ciò molto attenuata la responsabilità che s'è voluta addossare alle tinture non recenti, mentre più evidente emerge l'opportunità, non tanto o non solo di perfezionare l'antisettico quanto di correggere anzitutto i criteri e le norme con cui lo si adopera.

Quando e dove si possa, sarebbe certo desiderabile disporre di soluzioni iodiche fresche, al qual fine furono anche poste in commercio delle compresse di metalloide adatte per una preparazione estemporanea della tintura; ma bisogna pur riconoscere che se ad una tal precauzione si pretendesse dare, come da qualcuno, il carattere di una imprescindibile esigenza, il valore pratico della tintura di iodio subirebbe in molte circostanze una notevole limitazione.

La stessa cosa potrebbe dirsi anche a proposito delle numerose varianti e sostituzioni della tintura di iodio finora escogitate. Quando pur queste valessero a emendare qualche pecca della ordinaria soluzione alcoolica, non valgono sempre a uguagliarla in tutti i suoi pregi. Meglio allora attenerci, fino a prova contraria, alla nota tintura, seguendo quelle elementari cautele che le impediscono di riuscire deleteria ai tessuti e che, senza diminuire l'intrinseca efficienza del metodo, non ne pregiudicano la preziosa semplicità.

Come prima e radicale cautela deve considerarsi quella di allungare più spesso la comune tintura con altrettanto alcool, in modo da ridurla press'a poco al titolo del 5 %. Ciò può ottenersi facilmente ad occhio, volta per volta e senza la minima complicazione, poichè l'alcool, sia pure denaturato, lo troviamo ormai in qualunque luogo. Tale diluizione, pur conservando alla tintura le sue cospicue qualità antisettiche, concede una assai maggiore libertà e sicurezza nel suo maneggio.

La tintura al 5 % è già, del resto, largamente adottata nella pratica pediatrica, ma il suo uso meriterebbe di essere esteso a tutti quegli altri casi sopra ricordati in cui la cute o i tessuti in genere presentano una palese o presumibile vulnerabilità verso ogni modica causa irritante.

Che se volontariamente o involontariamente si fosse fatta, a scopo antisettico, una intensiva applicazione di iodio, importerebbe almeno togliere l'eccesso di metalloide rimasto sulla pelle, non appena l'atto operativo o la medicazione siano compiuti; non appena cioè il compito utile dell'iodio può ritenersi esaurito. Poichè è appunto quest'eccesso di iodio, che per la scarsa succulenza del tessuto cutaneo non viene inattivato, quello provoca le note reazioni secondarie; mentre sappiamo per le indagini di Noguchi, K. Fritzsch, M. Thomson, che non c'è da contare sulla ulteriore azione antibatterica dell'iodio, la cui permanenza sull'epidermide non impedisce che questa, già dopo pochi minuti, presenti alla sua superficie una ricca flora di germi coltivabili.

Il mezzo più pratico per allontanare dalla cute lo iodio residuo è ancora l'alcool a 95°, comune o denaturato, che in qualunque circostanza può trovarsi a portata di mano, e che, pur esercitando sul metalloide solo un'azione meccanica e solvente, basta tuttavia ad asportarne l'eccesso. Il lavaggio consecutivo con alcool nulla toglie per vero, all'essenza del metodo di Grossich di cui è, o dovrebbe essere il più naturale ed utile complemento.

Qualunque mezzo si adoperi, occorre sopratutto togliere gli accumuli di iodio che non si avesse avuto la buona avvertenza di squagliare subito durante l'applicazione della tintura. Avvertenza facile da osservare qualora si distenda la tintura stessa con batuffoli di cotone o di garza previamente imbibiti d' alcool, anzichè asciutti; in quanto questi ultimi, per la rapida evaporazione del solvente, si sovraccaricano di iodio che poi colle frizioni scaricano irregolarmente ed in eccesso sulla superficie strofinata addensandolo in ispecial modo ai confini di questa.

Allo scopo di neutralizzare *in loco* lo iodio rimasto sulla cute e sui tessuti, furono anche proposti dei veri antidoti quali il bisolfito di sodio, suggerito dal Taphanel più propriamente per la decolorazione delle mani; l'ammoniaca, il carbonato di soda, l'iposolfito di sodio, indicato dal Sabbatani come ottimo per la sua rapidità d' azione, perchè dotato di un certo potere antisettico e perchè utilizzabile anche sulle mucose e sulle ferite dove non provoca bruciore. Ma se questi mezzi hanno sull' alcool una superiorità chimica, e se in taluni casi gli sono preferibili, non è men vero che essi costituiscono una complicazione tecnica del metodo, come ingredienti che non fanno parte del comune reagentario.

Dopo quanto fu detto dovrebbero apparire meno sentiti il bisogno e l'importanza dei molti tentativi che si son fatti per modificare o sostituire la tintura alcoolica di iodio; tentativi dei quali nessuno peraltro ha trovato larga fortuna. Essi ad ogni modo attestano quanto sia viva, pur in mezzo all'universale favore, la preoccupazione dei danni, degli inconvenienti o delle deficienze della comune tintura di iodio. Ma noi, pure dividendo quella giusta preoccupazione, giudichiamo sia necessario rimediare meno allo strumento che al suo uso.

Ove si ammetta che il responsabile maggiore di ogni misfatto sia la facile alterabilità della comune soluzione iodoalcoolica, o meglio, quel tanto d'acido iodidrico che dopo pochi giorni in essa si forma, risulterebbe naturalmente giustificata la direttiva delle varie modificazioni apportate alla classica tintura. Così si proposero e sperimentarono le miscele iodo-iodurate in acqua, alcool, glicerina o, recentemente (Gaglio), la tintura con aggiunta di iodato di sodio il quale in presenza di acido iodidrico libererebbe di nuovo lo iodio. All'alcool fu anche sostituito il cloroformio o l'etere, o l'uno e l'altro assieme (Delangre); o la benzina (Heusner) che scioglie appena l'1 ‰ di metalloide; o il benzolo che ne sopporta, come l'alcool, il 10 % e sembra avere, secondo lo Zanetti di Bologna, tutti i requisiti di un ottimo veicolo dello iodio sia riguardo alla sua stabilità che al suo potere di penetrazione nel tessuto cutaneo. L'Hoffmann soppiantò infine lo iodio col timolo in soluzione alcoolica al 5 %. Cosicchè dando uno sguardo d'assieme a tutta questa più o meno legittima figliuolanza del primitivo metodo di Grossich dovremmo concludere che il buono e l'essenziale del metodo non sta nello iodio o nell'alcool o in tutt'e due riuniti a guisa di tintura, ma in qualunque energico antisettico che possa estemporaneamente applicarsi per mezzo di qualche pennellata.

Non è qui il caso di fare apprezzamenti singoli sul valore dei sur-

rogati e delle varianti della tintura di iodio. I loro pregi particolari possono in talune contingenze giustificarne l'uso, ma non bastano a giustificarne la completa sostituzione al classico preparato che nella grande pratica tiene ancora il predominio.

E del resto ripetiamo che l'alterabilità della soluzione alcoolica di iodio, esplicantesi con uno sviluppo limitato di acido iodidrico non è tale da costituire per sè un temibile inconveniente; mentre d'altra parte sembra che lo stesso acido iodidrico, approfittando forse della voga e della riputazione paterne, cominci a far capolino per conto suo, nella moderna antisepsi chirurgica.

Ma se riguardo alla moderna disinfezione profilattica del campo operatorio, a cui di preferenza si riferiscono le precedenti considerazioni, l'abuso della tintura di iodio si riduce ad una questione di grado, nel trattamento terapeutico delle ferite e di altre malattie esterne l'abuso può riflettere l'opportunità stessa delle indicazioni, in quanto che si reputa la tintura come un rimedio topico di efficacia universale e di illimitata innocuità.

Una vasta e multiforme esperienza ha oramai dimostrato l'alto valore pratico che la classica soluzione alcoolica di iodio ha nell'antisepsi immediata delle lesioni traumatiche aperte e in genere in tutti i casi in cui appare indicata un'energica disinfezione preliminare.

Di fronte a questa esigenza sarebbe fuor di luogo sofisticare, per troppo rispetto alla integrità dei tessuti o per esagerato timore di reazioni secondarie, sul maggiore o minore quantitativo di tintura da applicarsi; tanto più che sui tessuti aperti (salvo si tratti di parti assai delicate, come l'intestino, il peritoneo, ecc.) lo iodio viene facilmente neutralizzato od espulso dalle secrezioni stesse.

Ad ogni modo, ove un eccesso del metalloide permanesse, specie sui margini cutanei della lesione, sarà sempre agevole ed il più delle volte opportuno di eliminarlo, tenendo conto di ciò che fu già detto in proposito.

Scorretto o molto discutibile dovrebbe invece considerarsi l'uso sistematico e piuttosto generoso che si fa della tintura di iodo nel trattamento continuativo sia delle ferite accidentali che delle ferite operatorie settiche o appena sospette di divenirle, sia di altre lesioni primitive o secondarie quali: piaghe, ulceri, ragadi, escoriazioni, ecc. Ormai è invalsa, presso molti, l'abitudine di stuzzicare ostinatamente colla tintura ogni soluzione di continuo comunque ed in qualunque stadio essa si presenti.

Quasi che allo iodio si attribuisse la magica facoltà di esplicare automaticamente la sua azione terapeutica solo quando, solo dove e solo in quella misura che ciascun caso esige; riservando all'intelletto del medico la fatica di scovare qualche nuovo caso di patologia esterna sul quale non sia ancora discesa l'assidua grazia del portentoso farmaco.

Eppure per la tintura di iodio possono più che mai valere quelle stesse riserve che in base a lunga esperienza furono fatte circa l'uso consuetudinario di molti altri antisettici ad azione locale incomparabilmente

meno energica e nociva; riserve che sono bensì venute di dominio comune, ma che la tintura di iodio sembra avere pel momento abrogato a sua maggior gloria.

Ciò può spiegarsi se si considera che la tintura di iodio non si applica solo per le sue dirette proprietà microbicide ma anche per la sua peculiare azione biologica mercè la quale essa esalta la vitalità dei tessuti. E nella maggioranza dei casi citati è appunto su questa ultima peculiare attività che si fonda l'uso della tintura di iodio.

Ma anche a prescindere dal fatto che una stimolazione dei tessuti è il più delle volte superflua, è certo che in talune circostanze essa può riuscire inopportuna o decisamente dannosa. Ho potuto invero osservare come il processo di guarigione di piaghe o ferite, sia accidentali che operatorie, venga spesso disturbato da un intenso e continuativo trattamento alla tintura forte di iodio, pel formarsi di granulazioni fungoidi o semplicemente esuberanti, le quali ritardano, nella miglior ipotesi, la rimarginazione definitiva, oppure conducono a una cicatrice sclerotica e rilevata, a tipo cheloide.

Ciò avviene di preferenza nelle ferite suppuranti (come dopo l'incisione di un focolaio settico), o nelle ferite accidentali infette, specie se lacero contuse e se raggiungono il periostio; e sopratutto negli individui linfatico-scrofolosi, in quelli stessi cioè che così favorevolmente reagirebbero ad una cura iodica interna; e nei bambini in genere più che negli adulti. Quando insomma vi sia già una tendenza locale o generale a questa sorta di deviazione patologica, lo iodio, come topico, non la corregge ma piuttosto la accentua.

Ove poi preesistano delle fungosità, anche la più forte tintura non è abbastanza caustica per distruggerle o dissolverle, mentre, data la sua diffusibilità, riesce quasi impossibile limitarne l'azione al tessuto patologico senza recar danno a quello sano. Sicchè quando pochi tocchi di pietra al nitrato possono bastare a ricondurre le cose alla norma, il più ostinato trattamento con tintura di iodio non fa che mantenere o esaltare una condizione patologica.

La tintura di iodio reiteratamente applicata sopra qualunque soluzione di continuo e senza alcuna cautela che valga in qualche modo ad attenuarne di molto gli effetti revulsivi, produce d'ordinaro una abnorme infiltrazione dei margini e del fondo per un maggiore afflusso e una maggiore attività di quelli elementi cellulari che concorrono a plasmare la cicatrice. Il processo di organizzazione definitiva del nuovo tessuto, riesce di conseguenza proporzionalmente più esteso e più laborioso e può quindi condurre ad un risultato anatomico e cosmetico peggiore, per eccedenza, di quello che si sarebbe ottenuto con un più blando trattamento della lesione.

Se inoltre, come spesso accade, non si avrà avuto cura di togliere dalla cute circostante l'eccesso di iodio ivi depostosi dopo continue applicazioni, agli inconvenienti testè ricordati, o anche all'infuori di essi, possono sopravvenire i fenomeni reattivi del margine epiteliare, più o meno intensi a seconda della suscettibilità individuale o regionale; di

modo che il processo di riparazione ne risulterà ulteriormente disturbato e all'esuberanza del connettivo di cicatrice corrisponderà una deficenza del rimestimento epidermico che per tutta la zona di reazione conserverà una traccia indelebile, come un alone di scottatura, facente degna cornice a una cicatrice difforme.

Esiti di tal genere ebbi occasione di osservare sopra ferite operatorie le quali non avendo avuto un'adesione *per primam*, erano state tormentate più o meno lungamente colla tintura di iodio.

Quando invece la cute marginale di una lesione è, per natura o per sede, molto resistente e corneificata, lo iodio anzichè esercitarvi un'azione distruttiva vi provoca piuttosto un'ipercheratosi, cosicchè le linee di cicatrice possono, anche prima di organizzarsi, venir ricoperte da strati di squamme epidermiche che ne inceppano la completa rimarginazione. Ciò si verifica di solito intorno alle ferite del palmo della mano o della pianta del piede, specie negli operai o nei lavoratori della terra la cui epidermide, in quelle parti, può raggiungere vari millimetri di spessore e presentare già una spiccata tendenza alla sovraproduzione dello strato corneo.

Nelle piccole ferite superficiali, nelle abrasioni e in moltissime altre minute evenienze della pratica quotidiana, dove vedesi usare la tintura non solo per una prima disinfezione ma anche in seguito e alla stessa stregua con cui si adoprerebbe dell'acqua borica, la guarigione viene di regola ostacolata, e pur trascurando ogni altro possibile inconveniente, può ben affermarsi che in simili casi il rimedio risulta peggiore del male.

Rammento, tra l'altro, di aver osservato persino una comune scottatura di secondo grado allo stadio di escoriazione che veniva per mano del medico sistematicamente trattata con tintura ordinaria, malgrado fossero evidenti gli effetti poco favorevoli di questa cura omeopatica la cui semplice sospensione doveva poi condurre a una pronta reintegrazione della cute doppiamente ustionata...

Ma la tintura di iodio, come fu detto più sopra, è un antisettico d'uso così comodo e così suggestivo che prende facilmente la mano anche a quelli i quali per principio, per esperienza o per abitudine vanno cauti nell'applicazione di ogni altro energico disinfettante. Nè è a stupirsi se nella pratica l'abuso di essa sia molto più esteso che non traspaia dai resoconti, e se di questo abuso occorra di constatare relativamente spesso gli infelici risultati.

Se la tintura di iodio applicata con discernimento e moderazione su piaghe torpide, ulceri, fistole, ferite suppuranti, focolai settici, ecc., può, stimolando la vitalità dei tessuti e modificando favorevolmente le secrezioni patologiche, rendere a volte utili servigi, non così può dirsi quando col suo uso intenso, continuato, esclusivo, se ne faccia, come accade, un vero metodo di trattamento universale capace dei più ibridi adattamenti. Un cotal metodo-panacea, per quanto abbia formato l'oggetto di geniali o stravaganti tentativi, è destinato forse a rimanere nel campo delle illusioni perchè il suo concetto contrasta troppo profondamente colle disparate, irreducibili esigenze della realtà.

In molti casi, piuttosto, volendo tener fede allo iodio per la medi-

cazione abituale delle lesioni settiche esterne, converrà valersi delle tenui soluzioni iodio-alcooliche (1-0,5 %) o di soluzioni acquose iodo-iodurate (tipo Lugol forte), che, potendosi usare a larga mano, compensano col meccanismo detersivo la minore attività antibatterica, pur senza indurre molestie ai tessuti vitali.

E che l'azione meccanica non sia un fattore trascurabile dell'antisepsi locale ce lo dimostrano indirettamente le ricerche di Kutscher che potè coltivare dalla pelle delle cavie le spore di carbonchio, ed altri microorganismi pur dopo un energico trattamento alla tintura di iodio: quanto dire che un buon lavaggio saprebbe ottenere quello che la tintura, per sè stessa, sarebbe talvolta incapace di ottenere.

Dopo ciò che fu esposto nelle pagine precedenti mi sembra superfluo di considerare più oltre le singole circostanze in cui l'uso della comune tintura di iodio deve ritenersi contrario oppure conforme alle corrette norme terapeutiche dettate dall'esperienza antica e recente.

Basti ripetere che la tintura di iodio, quali che siano i suoi pregi di antisettico, deve considerarsi tuttavia alla stregua di un liquido caustico-revulsivo il quale non può, per ciò stesso, venir sempre e dovunque, utilmente e impunemente applicato.

E se ampia giustificazione trova il suo uso in quei molteplici casi in cui necessita sopratutto una antisepsi spiccia, e per quanto possibile, energica dei tegumenti e dei tessuti, non bisogna però dimenticare che questi ultimi presentano limiti variabilissimi di tolleranza i quali non devono essere nè ignorati nè calpestati per il miraggio di una sterilità assoluta che neppure la tintura di iodio è in grado di realizzare.

